

Код ОКП 6331360005

ЭТИКЕТКА

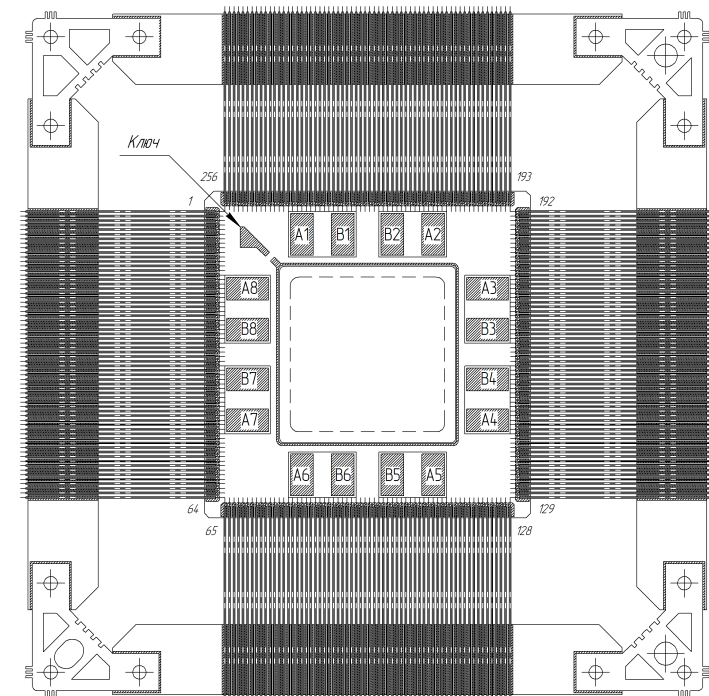
ГПКФ.431262.003-01ЭТ

Микросхема интегральная 5576XC4Т

Функциональное назначение: программируемая логическая интегральная схема с
возможностью многократного изменения конфигурации

Категория качества микросхем – «ВП»

Схема расположения выводов в корпусе 4244.256-3



Масса микросхем не более 21 г

Т а б л и ц а 1 – Функциональное назначение выводов

Номер вывода	Обозначение вывода	Функциональное назначение вывода	Тип вывода	Статус вывода
1	2	3	4	5
1	I/O0 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
2	I/O2 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
3	I/O1 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
4	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
5	I/O3	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
6	I/O5 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
7	I/O4 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
8	I/O6 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
9	1GND	Общий ядра	–	–
10	I/O8	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
11	I/O7 ¹⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
12	I/O10	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
13	I/O9	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
14	I/O11	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
15	2GND	Общий выходных буферов	–	–
16	I/O13	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
17	I/O12	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
18	I/O15	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
19	I/O14	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
20	I/O17	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
21	I/O16	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
22	I/O18	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
23	I/O19	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
24	I/O20	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
25	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
26	I/O21	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
27	I/O22	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
28	I/O23	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
29	I/O24 ²⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
30	1VCC	Питание ядра	–	–
31	2VCC	Питание входных буферов	–	–
32	INPUT1	Выделенный вход	Вход	Пользовательский
33	CLOCK0	Глобальный тактовый вход	Вход	Пользовательский
34	INPUT0	Выделенный вход	Вход	Пользовательский
35	2GND	Общий входных буферов	–	–
36	1GND	Общий ядра	–	–

температура окружающей среды $T_{окр} = 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$, напряжение питания ядра $U_{CC1} = 1,8 \text{ В}$, напряжение питания периферии $U_{CC2} = 3,3 \text{ В}$.

2.2 Гамма-процентный срок сохраняемости (T_{cv}) по ОСТ В 11 0998–99 – 25 лет.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данных микросхем требованиям

АЕЯР.431260.734ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных ОСТ В 11 0998–99 и ТУ на микросхемы.

Гарантийный срок – 25 лет.

Гарантийный срок исчисляется с даты изготовления микросхем.

Гарантийная наработка:

- 100 000 ч – в режимах и условия, допускаемых ТУ;

- 120 000 ч – в облегченном режиме.

Гарантийная наработка исчисляется в пределах гарантийного срока.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 5576XC4Т соответствуют АЕЯР.431260.734ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Приняты по извещению № _____ от _____
дата

Штамп СКК _____ Штамп ВП _____

Перепроверка произведена _____
дата

Приняты по извещению № _____ от _____
дата

Штамп СКК _____ Штамп ВП _____

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
Выходное напряжение высокого уровня, В	U_{OH}	2,2	–	1
$U_{CC1} = 1,71 \text{ В}$, $U_{CC2} = 3,0 \text{ В}$, $I_{OH} = -4,0 \text{ мА}$				

Ток потребления ядра, мА $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_I = 0 \text{ В};$ $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_I = 3,6 \text{ В}$	I_{CC1}	–	20	1
Ток потребления периферии, мА $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_I = 0 \text{ В};$ $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_I = 3,6 \text{ В}$	I_{CC2}	–	20	
Входной ток низкого уровня, мкА $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IL}	–10	–	1, 2
Входной ток высокого уровня, мкА $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$	I_{IH}	–	10	
Выходной ток в состоянии «Выключено», мкА $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_O = 0 \text{ В};$ $U_{CC1} = 1,89 \text{ В}, U_{CC2} = 3,6 \text{ В}, U_O = 3,6 \text{ В}$	I_{OZ}	–10	10	1, 3
Длительность тактового интервала межрегистровой пересылки, нс $U_{CC1} = 1,71 \text{ В}, U_{CC2} = 3,0 \text{ В}$	t_{DRR}	–	16	1
Примечания 1 Контролируется после конфигурирования ПЛИС при отключенных режимах Pull-Up, Pull-Down, Bus-Hold на пользовательских входах и входах/выходах. 2 Контролируется на пользовательских входах. 3 Контролируется на пользовательских входах/выходах.				

1.2 Содержание драгоценных металлов на 1 000 шт. микросхем:

- золото – г;
- серебро – г,

в том числе:

- золото – 0,00004053 г/мм на 256 выводах длиной (11,25 ± 0,18) мм.

1.3 Цветных металлов не содержится.

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Нарботка до отказа микросхем в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ОСТ В 11 0998–99 и АЕЯР.431260.734ТУ, при температуре окружающей среды не более (65 + 5) °С должна быть не менее 100 000 ч и не менее 120 000 ч в следующем облегченном режиме:

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
37	I/O25 ³⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
38	I/O26	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
39	I/O27	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
40	I/O28	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
41	I/O29	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
42	I/O30	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский

43	I/O31	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
44	I/O32	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
45	2GND	Общий выходных буферов	–	–
46	I/O33	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
47	1VCC	Питание ядра	–	–
48	I/O34	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
49	I/O36	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
50	I/O35	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
51	I/O38	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
52	I/O37	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
53	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
54	I/O39	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
55	I/O41	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
56	I/O40	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
57	I/O43	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
58	I/O42	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
59	I/O45	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
60	I/O44 ⁴⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
61	I/O47 ⁴⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
62	I/O46 ⁴⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
63	I/O48 ⁴⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
64	1GND	Общий ядра	–	–
65	TCK	Тактовый вход JTAG	Вход	Служебный
66	CONF_DONE	Окончание конфигурирования	Вход/выход с открытым стоком	Служебный
67	nCEO	Разрешение конфигурирования следующей схемы в цепочке	Выход	Служебный
68	TDO	Выход данных JTAG	Выход с тремя состояниями	Служебный

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
69	I/O49	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
70	1VCC	Питание ядра	–	–
71	I/O50	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
72	I/O51	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
73	I/O52	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
74	I/O53 ³⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
75	2GND	Общий выходных буферов	–	–
76	1GND	Общий ядра	–	–
77	I/O54	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
78	I/O55	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
79	1VCC	Питание ядра	–	–
80	I/O56	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
81	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
82	I/O57	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
83	I/O58	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
84	2GND	Общий входных буферов	–	–
85	I/O59	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
86	I/O60 ⁴⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
87	1GND	Общий ядра	–	–
88	I/O61	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
89	I/O62	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
90	I/O63 ⁵⁾	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
91	I/O64	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
92	1VCC	Питание ядра	–	–
93	I/O65	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
94	I/O66	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
95	I/O67	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
96	1GND	Общий ядра	–	–
97	2GND	Общий выходных буферов	–	–
98	I/O68	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
99	2VCC	Питание входных буферов	–	–
100	I/O69	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
101	I/O70	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
102	I/O71	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
103	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
104	I/O72	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
105	I/O73	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
106	1VCC	Питание ядра	–	–

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
252	TDI	Вход данных JTAG	Вход	Служебный
253	nCE	Разрешение конфигурирования в режиме Download	Вход	Служебный
254	DCLK	Тактовый ввод-вывод Download	Вход/выход	Служебный
255	DATA0	Вход данных Download	Вход	Служебный
256	1GND	Общий ядра	–	–

¹⁾ При конфигурировании ПЛИС в режимах PPS (пассивный параллельный синхронный), PPA (пассивный параллельный асинхронный) выходы I/O0, I/O1, I/O2, I/O4, I/O5, I/O6, I/O7 используются как служебные DATA1, DATA2, DATA3, DATA4, DATA5, DATA6, DATA7 соответственно. После конфигурирования указанные выходы могут быть пользовательскими согласно таблице 1.

²⁾ После выхода ПЛИС в рабочий режим вывод I/O24 может быть использован как глобальный сигнал сброса всех триггеров (DEV_CLRn), если это указано пользователем.

³⁾ После выхода ПЛИС в рабочий режим вывод I/O25 может быть использован как глобальный сигнал разрешения третьего состояния всех элементов ввода-вывода (DEV_OE), если это указано пользователем.

⁴⁾ При конфигурировании ПЛИС в режиме PPA выходы I/O44, I/O46, I/O47, I/O48, I/O60 используются как служебные nRS, nWS, CS, nCS, RDYnBUSY соответственно. После конфигурирования указанные выходы могут быть пользовательскими согласно таблице 1.

⁵⁾ Выводы I/O53 и I/O63 могут быть использованы как служебные CLKUSR и INIT_DONE соответственно, если это указано пользователем.

1 Основные технические данные

1.1 Основные электрические параметры при температуре от минус 60 °С до 125 °С приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Примечание
		не менее	не более	
1	2	3	4	5
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC1} = 1,71 \text{ В}, U_{CC2} = 3,0 \text{ В}, I_{OL} = 4,0 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,55	1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
214	I/O146	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
215	I/O147	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
216	I/O148	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
217	I/O149	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
218	2GND	Общий выходных буферов	–	–
219	I/O150	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
220	I/O151	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
221	I/O152	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
222	1GND	Общий ядра	–	–
223	1VCC	Питание ядра	–	–

224	I/O153	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
225	2VCC	Питание входных буферов	–	–
226	I/O154	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
227	I/O155	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
228	1GND	Общий ядра	–	–
229	I/O156	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
230	I/O157	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
231	I/O158	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
232	I/O159	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
233	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
234	1VCC	Питание ядра	–	–
235	I/O160	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
236	I/O161	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
237	1GND	Общий ядра	–	–
238	2GND	Общий выходных буферов	–	–
239	I/O162	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
240	I/O163	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
241	I/O164	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
242	I/O165	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
243	1VCC	Питание ядра	–	–
244	I/O166	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
245	I/O167	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
246	I/O168	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
247	I/O169	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
248	RES_MODE	Выбор режима глобального сброса	Вход	Служебный
249	1GND	Общий ядра	–	–
250	I/O170	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
251	1VCC	Питание ядра	–	–

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
107	I/O74	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
108	1GND	Общий ядра	–	–
109	I/O75	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
110	I/O76	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
111	I/O77	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
112	I/O78	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
113	1VCC	Питание ядра	–	–
114	I/O79	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
115	I/O80	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
116	I/O81	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
117	I/O82	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
118	I/O83	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
119	1GND	Общий ядра	–	–
120	I/O84	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
121	I/O85	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
122	I/O86	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
123	1VCC	Питание ядра	–	–
124	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
125	TMS	Управление состоянием TAP контроллера JTAG	Вход	Служебный

126	TRST	Асинхронный сброс TAP контроллера JTAG	Вход	Служебный
127	nSTATUS	Готовность к конфигурированию или ошибка при конфигурировании	Вход/выход с открытым стоком	Служебный
128	ERR	Индикатор сбоя конфигурационного ОЗУ	Вход/выход с открытым стоком	Служебный
129	2GND	Общий выходных буферов	–	–
130	I/O88	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
131	I/O87	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
132	I/O90	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
133	I/O89	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
134	I/O92	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
135	I/O91	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
136	I/O94	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
137	I/O93	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
138	I/O96	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
139	I/O95	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
140	I/O98	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
141	I/O97	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
142	I/O100	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
143	I/O99	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
144	I/O101	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
145	1VCC	Питание ядра	–	–
146	2GND	Общий выходных буферов	–	–
147	I/O102	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
148	I/O104	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
149	I/O103	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
150	I/O105	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
151	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
152	I/O106	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
153	I/O107	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
154	I/O108	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
155	I/O109	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
156	I/O110	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
157	1GND	Общий ядра	–	–
158	2VCC	Питание входных буферов	–	–
159	INPUT2	Выделенный вход	Вход	Пользовательский
160	CLOCK1	Глобальный тактовый вход	Вход	Пользовательский
161	INPUT3	Выделенный вход	Вход	Пользовательский
162	1GND	Общий ядра	–	–
163	1VCC	Питание ядра	–	–
164	2GND	Общий входных буферов	–	–
165	1VCC	Питание ядра	–	–
166	I/O111	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
167	I/O112	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский

168	I/O113	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
169	I/O114	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
170	I/O115	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
171	I/O116	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
172	I/O117	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
173	I/O118	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
174	I/O119	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
175	I/O120	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
176	2GND	Общий выходных буферов	–	–

213	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
-----	------	--------------------------	---	---

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
177	I/O122	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
178	I/O121	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
179	I/O124	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
180	I/O123	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
181	I/O126	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
182	I/O125	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
183	I/O127	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
184	2VCC	Питание выходных буферов	–	–
185	I/O129	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
186	I/O128	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
187	I/O131	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
188	I/O130	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
189	I/O133	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
190	I/O132	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
191	RES	Сигнал глобального сброса	Вход	Служебный
192	I/O134	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
193	nCONFIG	Сброс конфигурации	Вход	Служебный
194	TEST_MODE	Управление тестовым режимом	Вход	Служебный
195	MSEL1	Выбор типа конфигурирования в режиме Download	Вход	Служебный
196	MSEL0	Выбор типа конфигурирования в режиме Download	Вход	Служебный
197	1GND	Общий ядра	–	–
198	2GND	Общий выходных буферов	–	–
199	I/O135	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
200	I/O136	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
201	I/O137	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
202	I/O138	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
203	1VCC	Питание ядра	–	–
204	I/O139	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
205	I/O140	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
206	I/O141	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
207	I/O142	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
208	1GND	Общий ядра	–	–
209	I/O143	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
210	I/O144	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский
211	1 VCC	Питание ядра	–	–
212	I/O145	Программируемый ввод-вывод	Вход/выход	Пользовательский